



AÇÕES DO PIBID FÍSICA / CAA VIVENCIADAS COM ALUNOS DO SEGUNDO ANO DO ENSINO MÉDIO DA EREM NICANOR SOUTO MAIOR

Carlos Wellerson da Silva Ferreira¹

Givanildo José Leite²

Patrícia Pereira de Mereles³

Yrla Clécia de Queirós Araújo⁴

Allan Johnes ferreira de Almeida⁵

Heydson Henrique Brito da Silva⁶

INTRODUÇÃO

Muitos alunos do ensino médio apresentam dificuldades em Física, que vão desde problemas de interpretação e matemática básica até a maior barreira: relacionar teoria e prática. Isso gera desinteresse e afastamento da disciplina. Uma forma de superar esse desafio é o uso de experimentos simples e acessíveis, preferencialmente construídos pelos próprios estudantes, o que estimula autonomia e participação ativa. No entanto, para que isso funcione, é essencial contar com orientação adequada e espaço para discussão em sala.

Autores como Feix, Saraiva e Kipper (2012) ressaltam a importância da Física experimental no processo ensino-aprendizagem, enquanto Grasselli e Gardelli (2014) destacam a necessidade de integrar teoria e prática em sala de aula.

Nesse contexto, os bolsistas do PIBID têm desenvolvido atividades com turmas do 2º ano, unindo acompanhamento das aulas, planejamento e realização de experimentos. Essa

1UFPE/Núcleo de Formação Docente, carlos.wellerson@ufpe.br

2UFPE/Núcleo de Formação Docente, givanildo.leite@ufpe.br

3UFPE/Núcleo de Formação Docente, patricia.mereles@ufpe.br

4UFPE/Núcleo de Formação Docente, yrla.queiros@ufpe.br

5SEEPE/EREM Nicanor Souto Maior, allan.johnes@ufpe.br

6UFPE/Núcleo de Formação Docente, heydson.henrique@ufpe.br

prática torna o ensino mais próximo da realidade dos alunos, facilita a aprendizagem e desperta maior interesse pela Física.

METODOLOGIA

As atividades foram desenvolvidas na Escola de Referência em Ensino Médio Nicanor Souto Maior, com turmas do 2º ano do ensino médio. O trabalho foi conduzido pelos bolsistas do PIBID em parceria com o professor regente, de forma integrada ao planejamento das aulas de Física.

A metodologia adotada envolveu três etapas principais. A primeira consistiu na observação e acompanhamento das aulas, em que os bolsistas participaram de reuniões de orientação e, em seguida, acompanharam as aulas de Física, observando a interação entre professor e alunos.

A segunda etapa foi o planejamento das atividades experimentais, nas quais foram selecionados experimentos de baixo custo e fácil aplicação em sala de aula, com o objetivo de aproximar a teoria da prática.

Por fim, a terceira etapa correspondeu à execução das experiências e à discussão coletiva, realizadas em grupos, proporcionando aos estudantes a oportunidade de levantar hipóteses, realizar observações, efetuar cálculos e debater os resultados obtidos.

Os principais experimentos realizados foram: Transmissão de calor (condução, convecção e radiação); Construção de termômetros caseiros; Calorimetria; Dilatação térmica. Essa abordagem buscou tornar as aulas mais dinâmicas, favorecer a participação ativa dos alunos e aproximar os conteúdos de Física da realidade cotidiana.

RESULTADOS

Foram aplicados diversos experimentos que despertaram interesse e participação ativa dos alunos, tais como:

- Transmissão de calor: uso do ebulidor de Franklin, diferentes tipos de termômetros e experiências de condução, convecção e radiação. Uso da lupa para acender uma vela e exploração da garrafa térmica para relacionar os três processos de transmissão de calor.
- Construção de termômetros caseiros: elaboração de escalas próprias pelos alunos, posteriormente comparadas à escala Celsius.
- Calorimetria: cálculo da temperatura de equilíbrio entre potes térmicos e determinação do calor específico do ferro a partir de porcas aquecidas.
- Dilatação térmica: experimentos com barra bimetálica (caixa de leite), bolinha e arco, além de uma barra de alumínio com ponteiro improvisado.

Assim, as atividades desenvolvidas evidenciaram que a experimentação aumenta o engajamento, torna a Física mais próxima do cotidiano e fortalece a aprendizagem significativa. A prática se consolidou como uma ferramenta essencial no processo de ensino e aprendizagem, ao mesmo tempo em que contribuiu para a formação crítica dos estudantes.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O PIBID mostra como a prática é essencial para o ensino de Física, permitindo aplicar na escola os conhecimentos aprendidos na universidade. Com o apoio de professores experientes, superaram-se inseguranças iniciais e ampliou-se a compreensão sobre as relações escolares.

O contato com os alunos e seus feedbacks favoreceu a reflexão sobre métodos de ensino e contribuiu para o desenvolvimento pedagógico dos bolsistas. Essa vivência enriquece a formação docente, amplia a visão sobre os desafios do Ensino Médio e incentiva a busca por soluções eficazes.

Além disso, fortalece o planejamento e a execução de aulas, abre espaço para novos projetos e valoriza o ensino de Física no contexto escolar.

REFERÊNCIAS

- FEIX, E. C.; SARAIVA, S. B.; KIPPER, L. M. **A importância da física experimental no processo ensino-aprendizagem.** [s.l.] UNISC - Santa Cruz do Sul/RS, 2012.
- AUSUBEL, David P. **Aquisição e retenção de conhecimentos: uma perspectiva cognitiva.** [s.l.] Lisboa: Plátano Edições Técnicas, 2000.
- GRASSELLI, E. C.; GARDELLI, D. **O ensino da Física pela experimentação no ensino médio: da teoria à prática.** [s.l.] 2014.
- SANTOS, V. **Caminhos possíveis para o ensino de física.** [s.l.] Editora Dialética, 2025.

